MANUALE DI ISTRUZIONI PER L'USO

1. INDICE

1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1 Introduzione al presente manuale

Leggere attentamente prima di iniziare e rispettare le istruzioni riportate nel manuale. Conservare il presente manuale per l'utilizzo e la manutenzione futuri. Prestare attenzione alla configurazione dei dip-switch, ai dati relativi alle prestazioni (vedi "Dati tecnici") e alle istruzioni d'installazione. L'utilizzo improprio o il funzionamento/montaggio non corretti possono danneggiare il sistema nonché oggetti e/o persone.
Le istruzioni di montaggio sono disponibili anche sul sito internet ufficiale
http://www.comunello.com/mowin

2. SICUREZZA

Il presente manuale di installazione è rivolto esclusiva¬mente a personale professionalmente competente.
L'installazione, i collegamenti elettrici e le regolazioni devono essere effettuati da personale qualificato nell'osservanza della Buona Tecnica e in ottemperanza alle norme vigenti.
Una errata installazione può essere fonte di pericolo.
I materiali dell'imballaggio (plastica, polistirolo, ecc.) non vanno dispersi nell'ambiente e non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
Prima di iniziare l'installazione verificare l'integrità del prodotto.
Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio di assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica similare, in modo da prevenire ogni rischio.
Non installare il prodotto in ambiente e atmosfera esplosivi: presenza di gas o fumi infiammabili costituiscono un grave pericolo per la sicurezza.
Prima di installare la motorizzazione, apportare tutte le modifiche strutturali relative alla realizzazione dei franchi di sicurezza ed alla protezione o segregazione di tutte le zone di schiacciamento, cesoiamento, convogliamento e di pericolo in genere.
Verificare che la struttura esistente abbia i necessari requisiti di robustezza e stabilità. Il costruttore della motorizzazione non è responsabile dell'inosservanza della Buona Tecnica nella costruzione degli infissi da motorizzare, nonché delle deformazioni che dovessero intervenire nell'utilizzo.
Applicare le segnalazioni previste dalle norme vigenti per individuare le zone pericolose.
Verificare che la rete di distribuzione elettrica non sia da "cantiere" ma sotto apposite cabine, in caso di dubbio o assenza d'informazioni certe prevedere anche:

- trasformatori d'isolamento appositi,
- interruttori magnetotermici adeguati al carico di tensione richiesta
- scaricatori di sovratensione

Prima di collegare l'alimentazione elettrica accertarsi che i dati di targa siano rispondenti a quelli della rete di distribuzione elettrica. Prevedere sulla rete di alimentazione un interruttore/sezionatore onnipolare con distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm. Verificare che a monte dell'impianto elettrico vi sia un interruttore differenziale e una protezione di sovracorrente adeguati. Quando richiesto, collegare ad un efficace impianto di messa a terra eseguito secondo le vigenti norme di sicurezza del paese in cui l'attuatore viene installato. Prima di effettuare qualsiasi intervento (installazione, manutenzione e riparazione) togliere l'alimentazione prima di agire sull'apparecchiatura. Per assicurare un'efficace separazione dalla rete si consiglia di installare un pulsante bipolare di tipo approvato.
Gli attuatori in bassa tensione 24VCC devono essere alimentati da appositi alimentatori (**NO TRASFORMATORI**) omologati di classe II (doppio isolamento di sicurezza) avente tensione d'uscita di 24VDC -15% ÷ +20% (ovvero 20,4VCC min - 28,8VCC max). Utilizzando la versione 24VCC è necessario che il cavo abbia una sezione idonea, calcolata in base alla distanza tra alimentatore e attuatore, in modo da non avere cadute o dispersioni di tensione.

Sezione dei cavi	Lunghezza max del cavo
1,50 mm^2	~ 100 m
0,75 mm^2	~ 50 m

L'apparecchio non è destinato a essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con la mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiamo potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio. I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l'apparecchio.
L'attuatore a catena **Liwin** è destinato solo ed esclusivamente all'uso per il quale è stato concepito ed il costruttore non può essere ritenuto responsabile per danni dovuti ad un uso improprio. L'attuatore è destinato esclusivamente all'installazione interna per aprire e chiudere finestre a sporgere, a vasistas, abbaini, cupole e lucernai. Ogni altro impiego è sconsigliato salvo preventivo benestare del costruttore. L'installazione dell'attuatore va effettuata seguendo le istruzioni riportate nel presente manuale. Il mancato rispetto di tali raccomandazioni può compromettere la sicurezza.
Ogni eventuale dispositivo di servizio e comando dell'attuatore deve essere prodotto secondo le normative in vigore e rispettare le normative in materia emanate dalla Comunità Europea.
In caso di installazione dell'attuatore su una finestra posta ad un'altezza inferiore a 2,5 m dal pavimento e in edifici (pubblici e non) dove non è chiaro l'uso di destinazione, l'attuatore deve essere azionato solo ed esclusivamente da un comando non accessibile al pubblico (pulsante con chiave).
Il comando deve:
1) essere posizionato ad un'altezza minima di 1500 mm dal pavimento e
2) essere posizionato in modo tale che all'attivazione, la persona addetta all'apertura/chiusura abbia entro il proprio campo visivo tutte le parti in movimento."
Non lavare l'apparecchio con solventi o getti d'acqua. Non immergere l'apparecchio in acqua. Ogni riparazione deve essere eseguita da personale qualificato (costruttore o centro d'assistenza autorizzato). Richiedere sempre ed esclusivamente l'impiego di ricambi originali. Il mancato rispetto di ricambi originali può compromettere il corretto funzionamento del prodotto e la sicurezza di persone e cose, annullando inoltre i benefici della garanzia allegata all'apparecchio. Nel caso di problemi o incertezze, rivolgersi al punto vendita in cui è stato acquistato il prodotto o direttamente al produttore.

3. DATI TECNICI

3.1 Tabella dati tecnici e marcatura CE

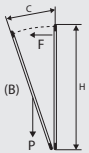
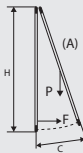
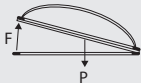
Il marchio CE attesta che l'attuatore è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza e di salute previste dalle direttive Europee di prodotto. Il marchio CE è individuabile tramite apposita targhetta adesiva applicata esternamente il prodotto, in cui sono indicati alcuni dei dati presenti nella tabella a seguire:

	Liwin	Liwin 2W-Net Liwin 3W-Net Liwin 4W-Net	Liwin R	Liwin 2W-Net R Liwin 3W-Net R Liwin 4W-Net R
Modello L35 230Vac	ML35S140Hy00*	ML35Sx40H0y00**	ML35R140Hy00*	ML35Rx40H0y00**
Modello L35 24Vdc	ML35S140Ly00*	ML35Sx40L0y00**	-	-
Modello L25 230Vac	ML25S138Hy00*	-	-	-
Alimentazione elettrica VAC	230Vac	230Vac	230Vac	230Vac
Alimentazione elettrica VDC	24Vdc	24Vdc	-	-
Frequenza	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
Servizio	S2 4 min			
Forza di spinta/trazione L35	350 N	350 N	350 N	350 N
Forza di spinta/trazione L25	250 N	-	-	-
Velocità di traslazione a vuoto	18 mm/s			
Grado di protezione	IP44			
Doppio isolamento AC	Si			
Doppio isolamento DC	Bassa tensione			
Assorbimento VAC L35	0,19 A	0,19 A	0,19 A	0,19 A
Assorbimento VAC L25	0,14 A	-	-	-
Assorbimento VDC	1 A	1 A	-	-
Potenza L35	28 W	28 W	28 W	28 W
Potenza L25	22 W	-	-	-
Temperatura di funzionamento	-5° / +50°			
Corse L35	50 – 100 – 150 – 200 – 250 – 300 – 350 – 400 – 420			
Corse L25	200 – 250 – 380			
Finecorsa in chiusura	per assorbimento			
Soft Start/Soft Stop	sì / sì	sì / sì	sì / sì	sì / sì
Rilevamento ostacoli	sì	sì	sì	sì
Collegamento in parallelo	sì (max 30 attuatori)			
Sincronizzazione	no	sì	no	sì
Dimensioni	390x38x73			

* / ** Sostituire y con il valore colore: 0B nero, 0W bianco, 0G grigio.
Sostituire x con il valore sincronizzato: 2 = due attuatori, 3 = tre attuatori, 4 = quattro attuatori.

4. ATTUATORE

4.1 Tipologie di alimentazione

L'attuatore **Liwin** è disponibile in vari modelli e colori in due versioni di alimentazione elettrica:
• 230VAC può essere alimentato con tensione di rete 230 VCA (50/60Hz) (tolleranza ±10%), con cavo d'alimentazione a tre fili: AZZURRO, comune neutro; NERO, fase apre; MARRONE, fase chiude.
• 24VCC può essere alimentato con tensione di 24VCC con cavo d'alimentazione a due fili: AZZURRO, connesso al + (positivo) chiude; MARRONE, connesso al + (positivo) apre.

4.2 Calcolo della forza necessaria

Simbologia F = Forza richiesta per l'apertura, unità di misura N (Newton)
P = Peso della finestra solo parte apribile, unità di misura Kg (Chilogrammi)
C = Corsa di apertura dell'attuatore, unità di misura cm (Centimetri)
H = Altezza della finestra solo parte apribile, unità di misura cm (Centimetri)

Finestra a vasistas	Finestra a sporgere	Cupole o lucernai orizzontali
F = [(P / 2) x (C/H)] x 9.8	F = [(P / 2) x (C/H)] x 9.8	F = (P / 2) x 9.8

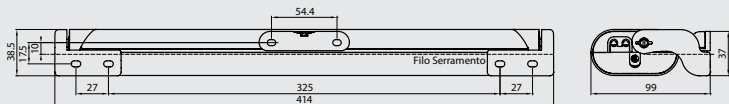
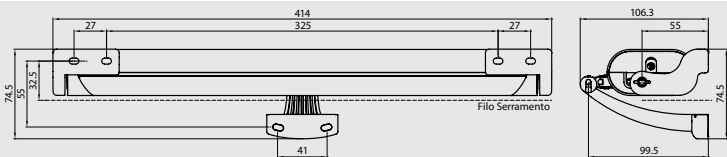
4.3 Confezione e strumenti necessari per il montaggio dell'attuatore

L'attuatore è imballato singolarmente in scatola di cartone. Ogni confezione contiene: - attuatore elettrico 230V~ 50/60Hz oppure a 24V = con cavo di alimentazione elettrica, staffa di supporto, staffa di attacco per apertura a vasistas/sporgere, dima di foratura e manuale istruzioni. Prima di iniziare il montaggio dell'attuatore si consiglia di preparare il seguente materiale di completamento, attrezzi e utensili. Metro o flessometro, matita, trapano/avvitatore, set di punte da trapano per metallo o legno, set di inserti per avvitare, forbici da elettricista, giraviti, viti e/o inserti filettati idonei alla tipologia del materiale del serramento.
È SCONSIGLIATO, su qualsiasi serramento metallico, l'uso di viti autoperforanti e/o viti trilobate.

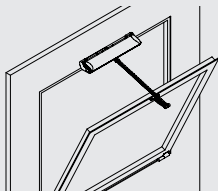
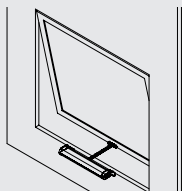
5. INSTALLAZIONE

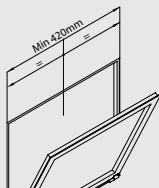
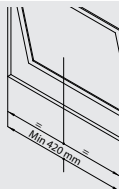
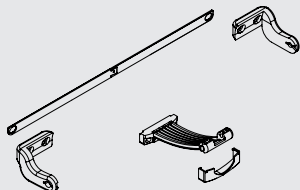
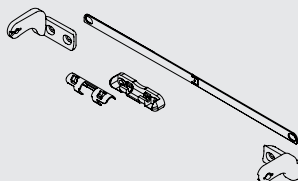
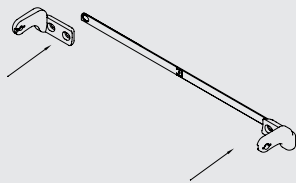
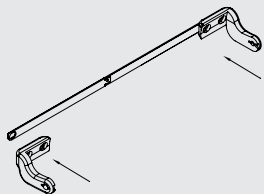
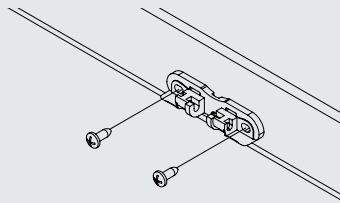
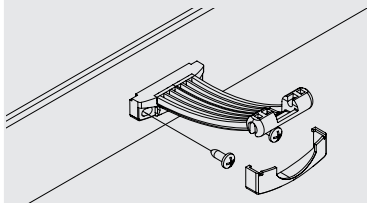
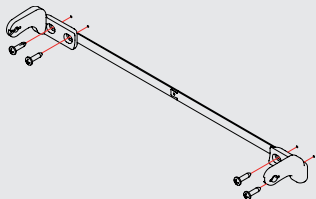
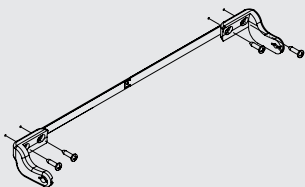
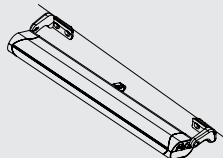
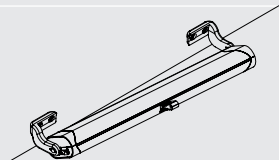
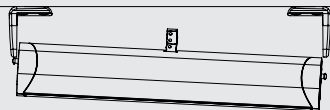
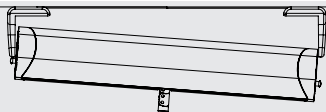
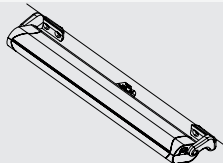
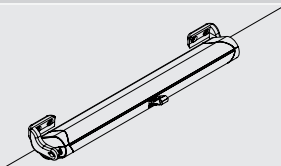
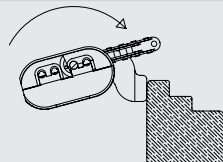
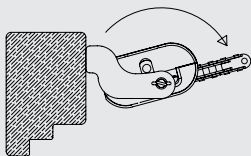
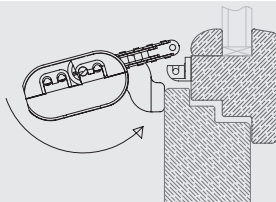
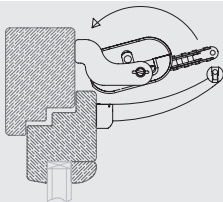
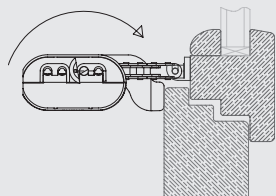
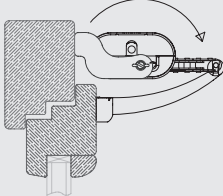
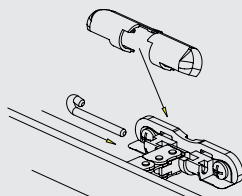
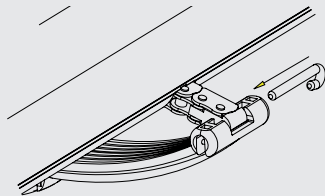
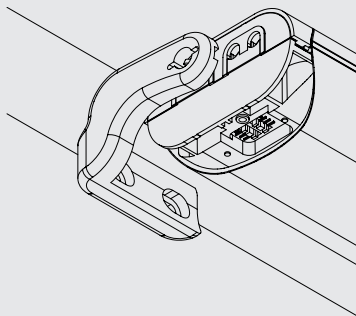
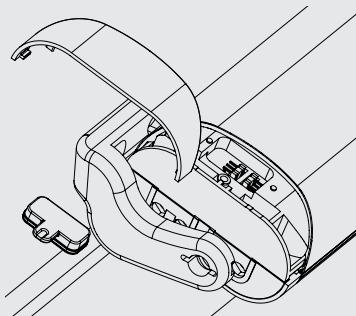
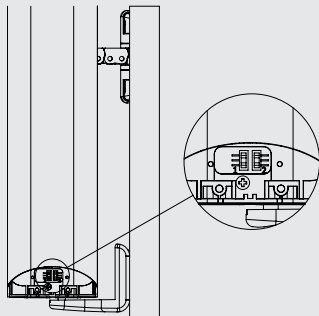
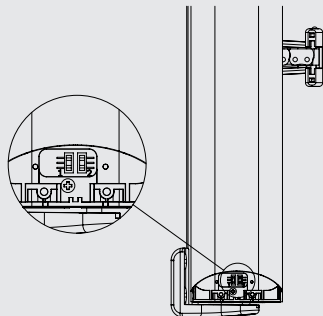
Su serramenti con apertura a vasistas c'è il pericolo di lesioni prodotte dalla caduta accidentale della finestra.

È OBBLIGATORIO il montaggio di bracci limitatori (tipo serie 1276) o un sistema di sicurezza alternativo, dimensionato opportunamente per resistere all'eventuale caduta accidentale della finestra.

Apertura a sporgere: Ingombri e fori di fissaggio

Apertura a vasistas: Ingombri e fori di fissaggio

5.1 Sequenza d'installazione

- Verificare che la larghezza del serramento, dove è previsto il montaggio dell'attuatore, sia superiore a 420 mm. In caso contrario NON È POSSIBILE montare l'attuatore.
- Verificare che la forza necessaria all'apertura/chiusura (calcolata secondo la tabella al punto 4.2) sia inferiore o uguale a quella indicata nella TABELLA DATI.
- Verificare manualmente l'apertura dell'anta, controllando ed eliminando eventuali zone d'impuntamento che possano dare luogo a mal funzionamenti.
- Verificare manualmente l'apertura massima dell'anta controllando che sia maggiore della corsa da impostare sull'attuatore

Apertura a vasistas: Tipologia	Apertura a sporgere Tipologia

ATTENZIONE Se l'apertura è a vasistas verificare che siano presenti i bracci limitatori per resistere all'eventuale caduta accidentale della finestra.

Apertura vasistas: Tracciare con la matita la mezzeria "X" del serramento.	Apertura a sporgere: Tracciare con la matita la mezzeria "X" del serramento.
Min 420mm	Min 420 mm

Apertura a vasistas: accessori da utilizzare	Apertura a sporgere: accessori da utilizzare

Apertura a vasistas	Apertura a sporgere
Premontare le staffe di supporto da fissare al telaio con la dima di allineamento	
Forare il serramento utilizzando o la dima in dotazione o le quote indicate a pagina 7. Fissare le staffe e gli attacchi utilizzando viti idonee.	

Apertura a vasistas
Apertura a sporgere
Inserire il perno di fulcro laterale nella staffa di supporto
Spostare l’attuatore verso il serramento in modo da inserire il perno dei fulcro laterale (opposto) nella staffa di supporto.
Ruotare l’attuatore, come da figura a seguire, per l’aggancio definitivo.

Apertura a vasistas	Apertura a sporgere
Ruotare l'attuatore in modo da permettere al serramento di chiudere.	
Ruotare l'attuatore nel senso opposto al precedente in modo che il terminale catena possa inserirsi perfettamente all'interno dell'attacco.	
Unire la catena all'attacco inserendo l'apposito innesto. Agganciare la clip di copertura.	

Apertura a vasistas
Apertura a sporgere
Rimozione testata e tappo in gomma.
Posizione Dip-Switch.
1
2
1
2

Selezionare la corsa desiderata, seguendo il settaggio dei dip-switch secondo lo schema a seguire. Attenzione ogni dip-switch ha 3 (tre) possibili posizioni.

Liwin 350N

Corsa	Dip-switch 1	Dip-switch 2
420	Alto	Alto
	Medio	Medio
	Basso	Basso
400	Alto	Alto
	Medio	Medio
	Basso	Basso
350	Alto	Alto
	Medio	Medio
	Basso	Basso
300	Alto	Alto
	Medio	Medio
	Basso	Basso
250	Alto	Alto
	Medio	Medio
	Basso	Basso
200	Alto	Alto
	Medio	Medio
	Basso	Basso
150	Alto	Alto
	Medio	Medio
	Basso	Basso

Corsa	Dip-switch 1	Dip-switch 2
100	Alto	Alto
	Medio	Medio
	Basso	Basso
50	Alto	Alto
	Medio	Medio
	Basso	Basso

Liwin 250N

Corsa	Dip-switch 1	Dip-switch 2
200	Alto	Assente
	Medio	
	Basso	
250	Alto	Assente
	Medio	
	Basso	
380	Alto	Assente
	Medio	
	Basso	

5.2 Collegamento elettrico

Cablare l'apparecchiatura secondo la tensione richiesta dall'attuatore (vedi Etichetta sul prodotto) seguendo lo schema riportato di seguito.

Alimentazione 230VCA		
1	Blu	Neutro / Comune
2	Nero	Fase / Apre
3	Marrone	Fase /Chiude
4	Bianco	Dati (versioni 2/3/4 W-Net)
5	Giallo	Dati (versioni 2/3/4 W-Net)
6	Verde	Dati (versioni 2/3/4 W-Net)

Alimentazione 24VCC		
1	Blu	Positivo
2	Marrone	Negativo
4	Bianco	Dati (versioni 2/3/4 W-Net)
5	Giallo	Dati (versioni 2/3/4 W-Net)
6	Verde	Dati (versioni 2/3/4 W-Net)

Cablaggio elettrico 230VAC

Cablaggio elettrico 24VCC

Cablaggio elettrico 230VAC
(versioni 2/3/4 W-Net)

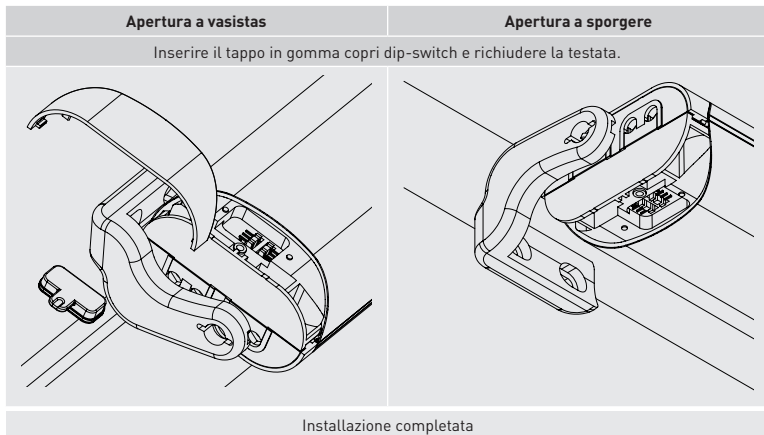
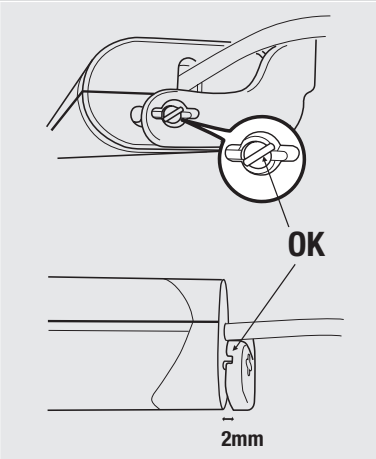
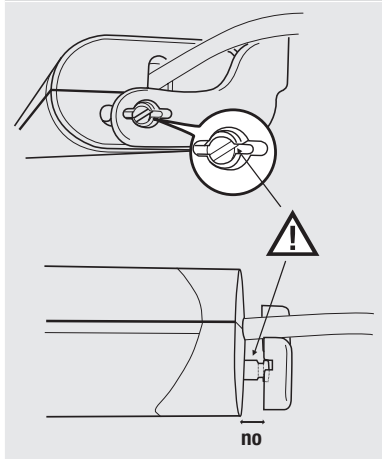
Cablaggio elettrico 24VCC
(versioni 2/3/4 W-Net)

5.3 Test di funzionamento

Premere sul pulsante di comando ed effettuare una chiusura verificando che:
A. Il serramento raggiunga la completa chiusura. Se così non fosse verificare che il sormonto tra anta e telaio sia maggiore o uguale a 0 mm. Eventualmente inserire degli spessori in modo da ripristinare il sormonto corretto.
B. La catena sia perfettamente perpendicolare al serramento. Eventualmente regolare la staffa di attacco agendo su viti ed asole.

Raggiunta la corretta posizione di chiusura premere sul pulsante di comando ed effettuare una apertura al fine di verificare che l'attuatore svolga tutta la corsa impostata liberamente.
Raggiunta l'apertura desiderata ri-premere il pulsante di comando ed effettuare la chiusura. Una volta che la finestra ha raggiunto la completa chiusura verificare che le viti, dei supporti e degli attacchi, siano correttamente serrate e che le guarnizioni siano adeguatamente compresse.

Apertura a vasistas	Apertura a sporgere
Inserire il tappo in gomma copri dip-switch e richiudere la testata.	

Installazione completata

ATTENZIONE!! - è obbligatorio al termine dell'installazione che i 4 coperchi siano perfettamente chiusi.

6. MANUTENZIONE, MANOVRE DI EMERGENZA, PULIZIA

Nel caso sia necessario manualmente sganciare il serramento dall’attuatore a causa di: mancanza di tensione, avaria del meccanismo, manutenzione, pulizia esterna del serramento; è necessario eseguire la sequenza (pagg. 11) in modo inverso.

ATTENZIONE PERICOLO di caduta della finestra; l’anta è libera di cadere perché non è più tenuta dalla catena. Una volta effettuata la manutenzione e/o la pulizia ripetere la sequenza di pagina 11.

7. PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

L'attuatore al proprio interno contiene particolari non riciclabili (materiali plastici e particolari elettronici) che non fanno parte dei normali rifiuti. Devono essere smaltiti adeguatamente. Per qualsiasi dubbio, contattate la società che si occupa dello smaltimento rifiuti.

8. FAQ (domande frequenti)

Domanda	Causa	Soluzione
L'attuatore non funziona ?	Assenza di tensione	Verificare che lo stato del salvavita o dell'interruttore di sicurezza sia su ON (acceso).
		Probabile cavo non collegato. Controllare i collegamenti elettrici che vanno dall'interruttore all'attuatore.
	Tensione presente	Verificare che il voltaggio dell'attuatore sia coerente con la tensione rilevata.
L'attuatore non effettua la corsa desiderata	L'ampiezza di apertura non è quella desiderata	Verificare secondo la tabella di pagina 13 che il settaggio dei dip-switch sia impostato sulla corsa desiderata.
	La catena è curvata e non perfettamente lineare	Sganciare la catena dall'attacco e verificare che il braccio limitatore permetta la corsa completa all'attuatore. Se ciò non dovesse essere regolare il braccio limitatore in modo che l'attuatore effettui tutta la corsa.
L'attuatore ha strappato le viti	Gli attacchi (vasistas e/o sporgere) non sono più fissati al serramento.	Verificare di aver utilizzato fissaggi idonei.
		Verificare che alla chiusura la catena sia perfettamente perpendicolare al serramento. Se ciò non dovesse essere, verificare che il montaggio sia stato effettuato secondo la sequenza 5.1.

9. GARANZIA

Il costruttore si rende garante del buon funzionamento dell'attuatore.
Esso s'impegna ad eseguire la sostituzione dei pezzi difettosi, per vizi o difetti di costruzione, secondo quanto stabilito dal Codice Civile art. 1490. La garanzia copre i prodotti o le singole parti per un periodo di 36 mesi dalla data d'acquisto. La stessa è valida se l'acquirente sia stato in grado di esibire la prova d'acquisto ed abbia soddisfatto le condizioni di pagamento pattuite.
La garanzia di buon funzionamento degli attuatori accordata dal costruttore, s'intende nel senso che lo stesso s'impegna a riparare o sostituire gratuitamente, nel più breve tempo possibile, quelle parti che dovessero guastarsi, per difetto di costruzione o vizio di materiale durante il periodo di garanzia.
L'acquirente non può vantare diritto ad alcun risarcimento per eventuali danni, diretti o indiretti, o altre spese.
Sono escluse dalla garanzia quelle parti fragili o esposte a usura come pure ad agenti procedimenti corrosivi, a sovraccarichi anche se solo temporanei, ecc.
Il costruttore non risponde per eventuali danni causati da errato montaggio, manovra o inserzione, da eccessive sollecitazioni o da imperizia d'uso. A questo proposito si consiglia una manutenzione almeno ogni 6 mesi. Il costruttore non risponde della garanzia se il prodotto è stato manomesso, smontato, privo di etichetta o comunque con evidenti segni di urto o altro.
Tentativi di riparazione da parte di terzi, non autorizzati dal costruttore, fanno decadere la garanzia. Le riparazioni in garanzia sono sempre da intendersi "franco fabbrica produttore". Le spese di trasporto relative (andata / ritorno) sono sempre a carico dell'acquirente.

DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE PER LE QUASI MACCHINE (Direttiva 2006/42/CE, Allegato II-B)

Il fabbricante **Fratelli Comunello S.p.A.**, con sede in **Via Cassola 64, I-36027, Rosà (VI), Italia**
Dichiara sotto la propria responsabilità che:
l'attuatore modello:

- LIWIN L35 230VAC, LIWIN L35 2W-Net 230VAC, LIWIN L35 3W-Net 230VAC, LIWIN L35 4W-Net 230VAC
- LIWIN L35R 230VAC, LIWIN L35R 2W-Net 230VAC, LIWIN L35R 3W-Net 230VAC, LIWIN L35R 4W-Net 230VAC
- LIWIN L35 24VDC, LIWIN L35 2W-Net 24VDC, LIWIN L35 3W-Net 24VDC, LIWIN L35 4W-Net 24VDC
- LIWIN L25 230VAC

Matricola e anno di costruzione: **posti sulla targa dati**
Descrizione: **attuatore elettromeccanico per finestre, lucernai e cupole**

- è destinato ad essere incorporato in una finestra/lucernaio/cupola per costituire una macchina ai sensi della Direttiva 2006/42/CE.
  Tale macchina non potrà essere messa in servizio prima di essere dichiarata conforme alle disposizioni della direttiva 2006/42/CE (Allegato II-A)
- è conforme ai requisiti essenziali applicabili delle Direttive:
  Direttiva Macchine 2006/42/CE (Allegato I, Capitolo 1)
  Direttiva 2006/95 CE (Direttiva Bassa Tensione) e successivi emendamenti
  Direttiva 2004/108/CE (Direttiva EMC) e successivi emendamenti

Si Dichiara altresì che la quasi-macchina è conforme ai seguenti requisiti essenziali della Direttiva 2006/42/CE:
1.1.3 – 1.1.5 –1.3.4 – 1.3.7 – 1.3.9 – 1.5.1 – 1.5.2 – 1.5.5 – 1.5.6 – 1.5.8– 1.5.10 – 1.5.11 – 1.5.16 – 1.6.1 – 1.7.1

Nella progettazione e realizzazione sono state applicate le seguenti norme armonizzate:
EN 55014-1(2006-12) - A1(2009-08);
EN 55014-2(1997) - A1(2001) – A2 (2008) – IS1(2007);
EN 61000-3-2 (2006); EN 61000-3-3 (2008-09);
EN 61000-6-2 (2005); EN 61000-6-3 (2007);
EN 60335-1 (2002) – A1 (2004) - A2(2006); EN 60335- A11 (2004) – A12 (2006) – A13(2008);
EN 62233 (2008-04);

La documentazione tecnica è a disposizione dell'autorità competente su motivata richiesta presso:
Fratelli Comunello S.p.A., Via Cassola 64,
I-36027, Rosà (VI), Italia.
La persona autorizzata a firmare la presente dichiarazione di incorporazione e a fornire la documentazione tecnica:

Luca Comunello
Rappresentante legale di Fratelli Comunello S.p.A.
Rosà, il 10/01/2011